

КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА ЧЕЛЯБИНСКА
МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 94 Г. ЧЕЛЯБИНСКА»
(МАОУ «СОШ № 94 Г. ЧЕЛЯБИНСКА»)

УТВЕРЖДАЮ

Директор МАОУ «СОШ № 94
г. Челябинска»


_____ Н. Б. Коржова

« 31 » августа 2022 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ**

«СИРИУС»

Возраст обучающихся: 11–15 лет

Срок реализации программы: 1 год

Уровень: базовый

Автор – составитель:

Санникова Татьяна Васильевна,
учитель биологии

2022г

Пояснительная записка

Рабочая программа курса дополнительного образования «Сириус» ориентирована на обучающихся общеобразовательных классов (11-17 лет) и имеет базовый уровень сложности. Количество обучающихся в группе: 15 человек. Количество групп – 2.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС по биологии и на основе нормативно-правовой базы:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Концепция развития дополнительного образования детей, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. № 1726-р.
3. План мероприятий на 2015 – 2020 годы по реализации Концепции развития дополнительного образования детей, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. № 1726-р.
4. Федеральный проект «Успех каждого ребенка», утвержденный 07 декабря 2018 г.
5. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации до 2025 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 29.05.2015 г. № 996-р.
6. Методические рекомендации по проектированию дополнительных развивающих программ (включая разноуровневые программы), Москва, 2015 г. – Информационное письмо 09-3242 от 18.11.2015 г.
7. Устав и локальные акты МАОУ «СОШ № 94 г. Челябинска».

Рабочая программа разработана на основе авторской программы основного общего образования «Биология. 5 – 9 классы», авторы: В. В. Пасечник, В. В. Латюшин, Г. Г. Швецов (Рабочие программы. Биология. 5 – 9 классы: учебно-методическое пособие / сост. Г. М. Пальдяева. – 2-е изд., стереотип. – М. Дрофа, 2013. – 383 с.).

Актуальность программы в том, что она даёт возможность обобщить, систематизировать, расширить имеющиеся у детей представления о многообразии, строении и значении живых организмов, подготовить к олимпиадам, конкурсам различного уровня.

Направленность - физкультурно-спортивная

Новизна программы заключается в сочетании различных форм работы, направленных на дополнение и углубление биолого-экологических знаний, с опорой на практическую деятельность и с учетом региональных, в том числе экологических особенностей.

Адресат программы: данная программа предназначена для детей в возрасте от 11 до 15 лет.

Форма обучения: очная с применением дистанционных форм обучения.

Объём образовательной программы «Сириус» определяется в академических часах – установленная продолжительность одного занятия по учебному плану образовательной программы не превышает 40 минут.

Срок освоения – 1 год, 2 часа в неделю/70 часов за учебный год, продолжительность занятия 40 минут.

Особенности организации учебного процесса: занятия проводятся в групповой форме, состав группы постоянный, в группе не более 15 человек разного возраста.

Режим занятий: занятия в объединении проводятся 2 раза в неделю по 1 академическому часу, продолжительность занятия – 40 минут.

Цель программы:

формирование и развитие экологически сообразного поведения у школьников.

Задачи:

- Формирование знаний о закономерностях и взаимосвязях природных явлений, единстве неживой и живой природы, о взаимодействии и взаимозависимости природы, общества и человека.
- Формирование осознанных представлений о нормах и правилах поведения в природе и привычек их соблюдения в своей жизнедеятельности.
- Формирование экологически ценностных ориентации в деятельности детей.
- Воспитание ответственного отношения к здоровью, природе, жизни.
- Развитие способности формирования научных, эстетических, нравственных и правовых суждений по экологическим вопросам.
- Развитие: альтернативного мышления в выборе способов решения экологических проблем, восприятия прекрасного и безобразного, чувств удовлетворения и негодования от поведения и поступков людей по отношению к здоровью и миру природы.
- Развитие потребности в необходимости и возможности решения экологических проблем, доступных школьнику, ведения здорового образа жизни, стремления к активной практической деятельности по охране окружающей среды.
- Развитие знаний и умений по оценке и прогнозированию состояния и охраны природного окружения.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Раздел	Количество часов	Из них:		Формы аттестации, контроля
			Теория	Практика	
1.	Введение	4	4	-	опрос
2.	Почвы Челябинской области	2	2	-	опрос
3.	Состояние атмосферы Челябинской области.	2	2	-	опрос
4.	Водоёмы Челябинской области.	8	4	4	опрос
5.	Полезные ископаемые нашей области.	6	2	4	опрос
6.	Видовое разнообразие и проблемы охраны животного и растительного мира Челябинской области.	46	20	26	тестирование
7.	Промежуточная аттестация	2	-	2	тестирование
	Итого:	70	34	36	

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММНОГО МАТЕРИАЛА

Введение (4 часа)

Физико-географическое положение Челябинской области. Краткая характеристика климатических условий. Экономическая характеристика. Административное деление области. Краткие сведения о своем районе и городе. Топонимика. **Почвы Челябинской области (2 часа)**

Почвы Челябинской области. Местные почвы

Особенности и виды почв Челябинской области и нашего района. Механический состав, структура, свойства, кислотность почвы. Проблема разрушения почв. Причины образования оврагов. Пути её решения. Воздействие хозяйственной деятельности человека на почвы.

Практическая работа.

Изучение процесса образования оврагов в своей местности. Разработка проектов борьбы с овражной эрозией.

Состояние атмосферы в Челябинской области (2 часа)

Состав воздуха. Ресурсы возможности воздуха. Пылевое и газовое загрязнение. Источники загрязнения атмосферы в Челябинской области. Ущерб от загрязнения атмосферы. Санитарно-гигиенические последствия загрязнения атмосферы. Предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ.

Глобальные проблемы и последствия загрязнения атмосферы: разрушение озонового слоя, увеличение кислотности, накопление диоксида углерода. Способы борьбы с загрязнениями

Водоемы Челябинской области (8 часов)

Роль воды в природе. Ее круговорот и свойства (физические, химические). Реки и другие водоемы Челябинской области. Их хозяйственное использование. Загрязнение водоемов. Причины загрязнения водоемов и их влияние на окружающую среду, и здоровье человека. Способы защиты водоемов от загрязнения. Физические и химические способы очистки воды. Обитатели водоемов.

Проблема водоснабжения в Челябинской области, система водоочистки. Культура водопотребления. Состояние водоемов.

Водные ресурсы нашего края.

Полезные ископаемые Челябинской области (6 часов)

Основные месторождения полезных ископаемых Челябинской области. Добыча и использование полезных ископаемых. Суть проблемы их использования: сроки возможного исчерпания, возможности замены исчезающих полезных ископаемых. Запасы железной руды в области. Другие виды полезных ископаемых. Влияние на окружающую среду быстрых темпов добычи полезных ископаемых.

Видовое разнообразие и проблемы охраны животного и растительного мира Челябинской области (46 часов)

Экологические группы растений, в том числе:

Растения луга

Растения луга и их экология. Растения – представители сухих, влажных и затопляемых лугов. Значение луговых растений для человека. Искусственно создаваемые луговые сообщества.

Водные растения

Водные растения. Особенности их строения в связи с местом обитания. Значение водных растений для человека и природы.

Растения леса

Растения леса. Ярусность горизонтальная и вертикальная. Характеристика леса по ярусам. Внеярусная растительность. Знакомство с многообразием растений леса. Определение типа леса. Проблемы охраны лесов Курской области.

Лекарственные растения

Лекарственные растения родного края. Внешний вид растений. Места произрастания, сроки сбора лекарственных растений. Заготавливаемые части растений. Народные рецепты, собранные у местного населения. Правила заготовки лекарственного сырья впрок.

Составление гербария лекарственных растений окрестностей села.

Редкие и исчезающие растения Челябинской области

Красная книга Российской Федерации. Красная книга Челябинской области. Категории охраны растений. Редкие и исчезающие растения, произрастающие в окрестностях села. Внешний вид и места обитания редких растений. Причины, по которым растения попали в разряд редких и охраняемых. Реликтовые растения.

Написание рефератов о редких, реликтовых, эндемичных и исчезающих видах растений.

Особенности экологии животных родного края в том числе:

Общая характеристика животного мира. Основные таксономические единицы животного мира. Отличие и сходство животных и растений. Отличие животных от растений и неживой природы.

Экология насекомых

Изучение насекомых родного края. Общественные насекомые: пчелы, муравьи. Их роль в природе и жизни человека. Устройство муравейника. Правила его огораживания.

Насекомые – вредители сельского хозяйства и лесов. Способы борьбы с вредителями. Значение замены химических средств борьбы с насекомыми – вредителями сельского хозяйства биологическими методами.

Птицы нашего края

Птицы нашего края. Перелетные птицы и их экология. Зимующие птицы нашего края. Сезонные изменения в природе, приспособленность к ним птиц. Представители различных отрядов птиц. Выводковые и птенцовые птицы. Значение птиц в природе и жизни человека.

Водные животные нашего края

Разнообразие обитателей водоёмов. Рыбы. Экология рыб. Рыбы различных водных бассейнов (пруд, река) нашей местности. Сроки нереста. Сроки и правила ловли рыбы. Разрешенные и запрещенные орудия ловли рыбы. Ответственность за нарушения законов по охране рыбных богатств. Борьба с браконьерами.

Млекопитающие нашего края

Животные различных экологических групп. Среды обитания млекопитающих. Наиболее распространенные млекопитающие нашей местности.

Практическая работа:

Изучение млекопитающих животных по плакатам, рисункам.

Просмотр видеofilmа «Млекопитающие животные Южного Урала».

Поиск информации о млекопитающих, обитающих в нашей местности в сети Интернет.

Редкие и исчезающие животные нашего края

Животные Красной книги Российской Федерации, обитающие в нашей местности. Животные нашей местности, занесенные в Красную книгу Челябинской области. Причины, по которым животные попали в разряд редких и исчезающих.

Особо охраняемые территории Челябинской области

Охраняемые территории, причины их организации и значение. Памятники природы. Работа с зоогеографической картой. Просмотр видеofilmа, работа со справочной литературой.

Экологические проблемы моего города и нашей области

Экологические проблемы нашего села. Антропогенный фактор. Виды воздействия человека на природную среду. Положительные и отрицательные аспекты человеческой деятельности.

Экологическая экспертиза. Экологический подход к изучению окружающей среды. Проблема загрязнения территории села твердыми бытовыми отходами. Экологическое состояние пришкольной территории

Промежуточная аттестация

Итоговое занятие кружка (конференция).

Выставка исследовательских и проектных работ кружковцев, гербариев, фотографий, рисунков.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты

- овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, поиска средств её осуществления;
- освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;
- формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её

реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата;

- формирование умения понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха;
- освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии;
- использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;
- активное использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) для решения коммуникативных и познавательных задач;
- использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве сети Интернет), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями предмета;
- овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;
- готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий;
- определение общей цели и путей её достижения; умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности; осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих;
- овладение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов, процессов и явлений действительности (природных, социальных, культурных, технических и др.) в соответствии с содержанием предмета;
- овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;
- умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием учебного предмета.

Предметные результаты.

- формирование уважительного отношения к России, родному краю, своей семье, природе нашей страны, её современной жизни;

- осознание целостности окружающего мира, освоение экологической грамотности, правил нравственного поведения в мире природы и людей, норм здоровьесберегающего поведения в природной и социальной среде;
- освоение доступных способов изучения природы и общества (наблюдение, запись, измерение, опыт, сравнение, классификация и др. с получением информации из семейных архивов, от окружающих людей, в открытом информационном пространстве);
- развитие навыков устанавливать и выявлять причинно-следственные связи в окружающем мире.

Личностные результаты.

В сфере **личностных** универсальных учебных действий формируется:

- умение вести себя культурно, экологически грамотно, безопасно в социальной (со сверстниками, взрослыми, в общественных местах) и природной среде
- осознание личной ответственности за своё здоровье и окружающих, уважительное и заботливое отношение к людям с нарушениями здоровья
- умение различать государственную символику Российской Федерации, своего региона (республики, края, области, административного центра); находить на картах (географических, политико-административных, исторических) территорию России, её столицу – город Москву, территорию родного края, его административный центр; описывать достопримечательности столицы и родного края, особенности некоторых зарубежных стран.

Форма контроля и аттестации

В конце учебного года (в мае) все учащиеся группы пишут промежуточную аттестацию в форме тестирования.

Условия реализации программы

- специализированный кабинет;
- таблицы, плакаты, модели;
- микроскопы световой и электронный;
- биологические литература: словари, энциклопедии.

Информационные ресурсы и методические материалы:

1. Верещагина, В. А. Основы общей цитологии : учебное пособие / В. А. Верещагина. – М. : Издательский центр «Академия», 2007. – 176 с.
2. Ильичев В.Д. Популярный атлас-определитель. Птицы – М.: Дрофа, 2010. – 318 с.: ил.
- Каюмова, Е. А. Гистология с основами эмбриологии : практикум / Е. А. Каюмова. - Томск : издательство ТГПУ, 2007. - 71 с.
3. Албертс Б., Брей Д., Льюис Дж., Рэфф М., Робертс К., Уотсон Дж. Молекулярная биология клетки. Т.3. — М.: Мир, 1994.— С. 7 - 149.
4. Захаров В., Мамонтов С., Сивоглазов В.. Биология. Общие закономерности. — М.: Школа-пресс, 1996.— 120 с.
5. Грант В. Эволюционный процесс: Краткий обзор эволюционных теорий. — М.: Мир, 1991.— 488 с.
6. Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. Биология: в 3-х т. — М., 1990, 2002.
7. Жизнь растений: в 6-ти т., — М.: Просвещение, 1977.
8. Мамонтов С.Г. Биология для школьников старших классов и поступающих в вузы. — М., 1995. — 478 с.
9. Медведев С.С. Физиология растений. — С.-Пт., 2004.
10. Уошберн Дж. У. Эволюция человека // Эволюция. — М.: Мир, 1981.— С. 219-239.

Интернет ресурсы:

1. <http://www.forest.ru/>- леса России
2. <http://anatomius.ru> – материалы по возрастной анатомии и физиологии;
3. <http://anatomyonline.ru> – анатомический словарь онлайн;
4. <http://meduniver.com/Medical/Anatom> – статьи и иллюстрации по нормальной анатомии человека;
5. <http://miranatomy.ru> – материалы по анатомии и физиологии с иллюстрациями.
6. <http://mwanatomy.info> – популярно о строении человеческого тела с иллюстрациями;
7. <http://www.anatomus.ru> – анатомия человека в иллюстрациях;
8. <http://www.e-anatomy.ru> – виртуальный атлас по анатомии и физиологии человека
9. <http://bio.1september.ru/> - газета «Биология» -
10. www.zooland.ru - «Кирилл и Мефодий. Животный мир»
11. www.herba.msu.ru - «Херба» — ботанический сервер МГУ им. М.В. Ломоносова
12. www.nature.ok.ru/mlk_nas.htm - «Редкие и исчезающие животные России»
13. www.zoomax.ru - «Животные»
14. www.ed.gov.ru – Министерство образования Российской Федерации
15. www.informika.ru – Центр информатизации Министерства образования РФ

16. www.school.eddo.ru – "Российское школьное образование"
17. www.mediaeducation.ru – Медиаобразование в России
18. <http://www.shkola2.com/library/> - тексты многих школьных учебников
19. www.school.mos.ru – сайт "Школьник"
20. <http://www.nsu.ru/biology/courses/internet/main.html> - Ресурсы по биологии
21. <http://infomine.ucr.edu/search/bioagsearch.phtml> - База данных по биологии.
22. <http://www.rnmc.ru/pro/bio/bio.html> - Вебсайт Республиканского мультимедиа центра, страничка поддержки ЭИ «Биология 6-11 класс
23. <http://www.en.edu.ru/db/sect/1798/> - Естественно-научный образовательный портал

**Календарный учебный график
дополнительной общеобразовательной
общеразвивающей программы
«Сириус»**

Начало обучения: - 01.09.2022

Окончание обучения: - 31.05.2023

Учебная четверть	Дата начала и окончания четверти	Сроки каникул	Число учебных недель	Число учебных дней	Число учебных часов
Первая четверть	01.09.22-02.11.22	03.11-09.11	9	18	18
Вторая четверть	10.11.22-28.12.22	29.01-08.01	7	14	14
Третья четверть	09.01.23-17.03.23	18.03-29.03	10	20	20
Четвертая четверть	30.03.23-31.05.23		9	18	18
		итого	35недель	70 дней	70 часов

Календарный учебный график

№ п/п	Тема	Решаемые проблемы учеником	Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)		Даты	
			Предметные и метапредметные	Личностные результаты	по плану	по факту
1	Вводное занятие. Челябинская область – моя малая Родина.	<u>Лекция.</u> Физико-географическое положение Курской области. Краткая характеристика климатических условий. Экономическая характеристика.	планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане; обосновывать положительное влияние занятий внеурочной деятельностью на формирование личности, давать определение понятиям; структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное; организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы.	Гражданский патриотизм, любовь к малой родине, чувство гордости за свою Родину. Формирование основ экологической грамотности Осознавать потребность и готовность к самообразованию		
2	Краткие сведения о районе и городе. Топонимика. Экологичес	<u>Практическая работа</u> Провести анкетирование учащихся на определение уровня	планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;	Формировать экологическое мышление Осознавая свои интересы, находить и изучать в литературе и ресурсах Интернета		

	кое состояние города.	ознакомления учащихся с экологическими проблемами города.	осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; обосновывать положительное влияние занятий внеурочной деятельностью на формирование личности.	необходимый материал		
3	Почвы Челябинской области.	<u>Лекция</u> Особенности и виды почв Челябинской области и нашего района. Механический состав, структура, свойства, кислотность почвы. Проблема разрушения почв. Причины образования оврагов. Пути её решения. Воздействие хозяйственной деятельности человека на почвы.	планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета; давать оценку экологии в жизни человека. взаимодействовать со сверстниками в процессе совместного освоения знаний вне школы, уметь формулировать собственное мнение и позицию	Формировать экологическое мышление. Оценивание результатов своей деятельности на занятии. Осознавать потребность и готовность к самообразованию		

4	Состояние атмосферы в Челябинской области. Способы исследования атмосферы.	<p><u>Лекция.</u> Состав воздуха. Ресурсные возможности воздуха. Пылевое и газовое загрязнение. Источники загрязнения атмосферы в Челябинской области. Ущерб от загрязнения атмосферы. Санитарно-гигиенические последствия загрязнения атмосферы. Предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ.</p>	<p>ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно. давать оценку экологических систем. взаимодействовать со сверстниками в процессе совместного освоения знаний.</p>	<p>Формирование основ экологической грамотности.</p> <p>Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.</p>		
5	Водные ресурсы Челябинской области.	<p><u>Лекция.</u> Реки и другие водоемы Челябинской области. Их хозяйственное использование</p>	<p>адекватно воспринимать оценку учителя, превосхищать результат и уровень усвоения знаний, его временных характеристик. строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей, устанавливать причинно-следственные связи. взаимодействовать со сверст-</p>	<p>Осознавать свои интересы, находить и изучать в литературе материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам. Внутренняя позиция школьника на основе положительного отношения к школе.</p>		

			никами в процессе совместного освоения теоретических знаний			
6	Загрязнение водоемов. Способы защиты водоемов от загрязнения.	Сделать рисунки и фотографии местных водоемов. Провести рейд по обследованию местного пруда. Исследование качества воды. Состояние берегов.	принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров, устанавливать целевые приоритеты; проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя, создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач. взаимодействовать со сверстниками в процессе совместного освоения знаний вне школы, понимать возможность различных позиций других людей и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии.	Формирование основ экологической грамотности.		

7	Физические и химические способы очистки воды. Определение направления и силы тока воды. Определение глубины водоёма.	<u>Практическая работа:</u> Провести анализ проб воды по физическим и химическим показателям в школьной лаборатории.	ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно. Самостоятельное создание способов решения проблем взаимодействовать со сверстниками в процессе совместного освоения теоретических знаний	Внутренняя позиция школьника на основе положительного отношения к природе.		
8	Обитатели водоемов.					
9	Полезные ископаемые Челябинской области	<u>Лекция.</u> Основные месторождения полезных ископаемых Челябинской области. Добыча и использование полезных ископаемых. Суть проблемы их использования: сроки возможного истощения, возможности замены исчезающих полезных ископаемых. Запасы железной руды в области. Другие виды полез-	определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий. осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий взаимодействовать со сверстниками в процессе совместного освоения теоретических знаний, адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач; строить монологическое высказывание, вла-	Формирование основ экологической грамотности Осознавать свои интересы, находить и изучать в литературе материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам		

		ных ископаемых. Влияние на окружающую среду быстрых темпов добычи полезных ископаемых.	деть диалогической формой речи.			
10	Способ добычи руды. Переработка железной руды.	Общая характеристика минеральных ресурсов. Вопросы: 1) Классификация природных ресурсов. 2) Основные месторождения полезных ископаемых области. 3) Общая характеристика минерально-сырьевой базы области.	осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; адекватно воспринимать оценку учителя; структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность описываемых событий уметь в коммуникации строить <i>понятные</i> для партнера высказывания, учитывающие, что он знает и видит, а что нет; уметь использовать речь для регуляции своего действия;	Формирование адекватной самооценки учащихся. Осознавать свои интересы, находить и изучать в литературе материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам		
11	Экологические группы растений. Растения луга. Двудольные.	Изучение растений сухого луга.	уважительно относиться к сверстникам, планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане обобщать понятия — осуществлять логическую операцию перехода от видовых при-	Организовывать совместные занятия вне аудитории со сверстниками.		
12	Растения луга. Однодольные. Растения луга. Злаки.					

13	Растения луга. Первоцветы. Растения луга, цветущие летом.		знаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом; взаимодействовать со сверстниками в процессе занятий, уметь договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности			
14	Растения луга, цветущие осенью.					
15	Распознавание растений луга.					
16	Водные растения. Водоросли. Покрытосеменные.	- Описание водных растений по гербарным экземплярам. - Зарисовка растений наиболее интересных водных растений.	ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно. создание атмосферы взаимопонимания и сотрудничества. взаимодействовать со сверстниками в процессе совместного освоения теоретических знаний	Формирование адекватной самооценки учащихся. Формирование основ экологической грамотности Формирование осознанного и доброжелательного отношения к мнению другого человека. Оценивание результатов своей деятельности на экскурсии.		
17	Растения прибрежной зоны - особенности строения.					
18	Растения дубравы. Растения соснового леса.	Изучение растений дубравы. Изучение растений соснового леса.	использовать теорию на практике. создание атмосферы взаимопонимания и сотрудничества. соблюдать правила безопасности.	Формирование адекватной самооценки учащихся. Формирование основ экологической грамотности		
19	Растения леса. Распознавание растений.	<u>Практическая работа</u> Описание растений леса.	использовать теорию на практике. создание атмосферы взаимопонимания и сотрудничества.	Формирование адекватной самооценки учащихся. Формирование основ экологической грамотности		

		Составление гербария наиболее распространенных древесных, кустарниковых и травянистых растений дубравы.	взаимодействовать со сверстниками в процессе совместного освоения теоретических знаний	Формирование осознанного и доброжелательного отношения к мнению другого человека. Оценивание результатов своей деятельности на экскурсии.		
20	Лекарственные растения родного края. Время сбора способы заготовки трав.	Вопросы: 1. Рецепты народной медицины. 2. Из опыта заготовки лекарственных растений	ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно. осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета; использование проблемных ситуаций, споров дискуссий.	Формирование уважительного отношения к живым организмам. Осознавать потребность и готовность к самообразованию. Оценивание результатов своей деятельности на занятии.		
21	Редкие и исчезающие растения, произрастающие в окрестностях города	Изучение редких растений по иллюстрациям и плакатам. Изучение Красной книги Челябинской области. Знакомство с реликтовыми, редкими и исчезающими растениями по гербариям.	предвосхищать результат и уровень усвоения знаний, его временных характеристик. создание атмосферы взаимопонимания и сотрудничества. взаимодействовать со сверстниками в процессе совместного освоения теоретических знаний	Формирование адекватной самооценки учащихся.		
22	Мхи и лишайники окрестностей города.					

23	Насекомые окрестностей нашего города	<p>Общественные насекомые:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Виды муравьев, обитающих в нашей местности. 2. Значение муравьев в природе. 3. Строение муравейника. 4. Правила огораживания муравейников. 	<p>предвосхищать результат и уровень усвоения знаний, его временных характеристик. проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя</p> <p>взаимодействовать со сверстниками в процессе совместного освоения теоретических знаний, работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми</p>	<p>Формирование основ экологической грамотности</p> <p>Организовывать совместные занятия вне аудитории со сверстниками.</p> <p>Формирование осознанного и доброжелательного отношения к мнению другого человека.</p>		
24	Общественные насекомые. Перепончатокрылые: шмели, осы, шершни.	Муравейник и его обитатели.	использовать теорию на практике. создание атмосферы взаимопонимания и сотрудничества. учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	Формирование основ экологической грамотности. Формирование осознанного и доброжелательного отношения к мнению другого человека.		
25	Насекомые леса. Насекомые-вредители.					

26	Приспособления птиц к полёту.	<u>Практическое занятие.</u> Изучение птиц по картинкам Перелетные птицы и их экология. Зимующие птицы нашего края. Сезонные изменения в природе, приспособленность к ним птиц. Представители различных отрядов птиц.	планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета взаимодействовать со сверстниками в процессе совместного освоения теоретических знаний	Формирование основ экологической грамотности. Осознание необходимости бережного отношения к природе		
27	Птицы Челябинской области					
28	Редкие и исчезающие птицы Челябинской области					
29	Водные животные нашего края. Насекомые. Рыбы.	<u>Практическое занятие</u> 1.Рыбы наших водоемов. 2. Правила ловли рыбы 3. Охрана рыбы в местных водоемах.	ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно. давать оценку обитателей водной среды. взаимодействовать со сверстниками в процессе совместных практических действий	Формирование положительного отношения к живой природе.		
30	Земноводные Челябинской области.					
31	Млекопитающие нашей местности. Грызуны и Зайцеобраз-	<u>Практическая работа:</u> Изучение млекопитающих животных по плакатам, рисун-	уметь оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки обобщать понятия — осу-	Формирование основ экологической грамотности		

	ные.	кам. Просмотр видеофильма «Млекопитающие животные средней полосы России». Поиск информации о млекопитающих, обитающих в нашей местности в сети Интернет.	ществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом; взаимодействовать со сверстниками в процессе совместного освоения теоретических знаний			
32	Редкие и исчезающие виды млекопитающих нашего края.	<u>Практическая работа</u> Изучение редких и охраняемых животных Челябинской области: по фотографиям, рисункам: использование для ознакомления с редкими и охраняемыми животными.	ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно. строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей взаимодействовать со сверстниками в процессе совместного освоения теоретических знаний, уметь договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов	Формирование положительного отношения к живой природе.		

33	Особо охраняемые территории Челябинской области.	<p><u>Практическая работа:</u> Работа с зоогеографической картой заповедника. Просмотр видеофильма, работа со справочной литературой Написание информационных проектов об охраняемых территориях.</p>	<p>устанавливать целевые приоритеты; уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им; давать оценку природным сообществ. взаимодействовать со сверстниками в процессе совместного освоения теоретических знаний</p>	<p>Формирование положительного отношения к живой природе.</p>		
		<p><u>Практическая работа:</u> Определение рейтинга местных экологических проблем (анкетирование).</p>	<p>использовать теорию на практике. осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий взаимодействовать со сверстниками в процессе совместной деятельности.</p>	<p>Формирование положительного отношения к живой природе Умение применять полученные знания на практике.</p>		
34	Антропогенный фактор. Виды воздействия человека на природную среду.	<p><u>Практическая работа:</u> Определение рейтинга местных экологических проблем (анкетирование).</p>	<p>использовать теорию на практике. самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента взаимодействовать со сверстниками в процессе совместной деятельности.</p>	<p>Формирование экологической грамотности Осознание необходимости бережного отношения к природе.</p>		

35	Промежуточная аттестация по курсу	<u>Освоение изученного материала</u>		Умение применять полученные знания на практике. Формирование экологической грамотности Осознание необходимости бережного отношения к природе.		
----	-----------------------------------	--------------------------------------	--	---	--	--

Оценочные материалы
промежуточной аттестации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы
«Сириус»

Тестирование

1. Самый крупный зверь Челябинской области:

- медведь; ♦ лось;
- корова; ♦ рысь;

(Вес лося 600 кг, длина - более 3-х, а высота - около 2,5 метров. Ежегодно численность лосей на Южном Урале уменьшается, виной тому - браконьерство).

2. Самый миниатюрный зверек края:

- карликовый тушканчик; ♦ мышь лесная;
- ♦ мышь - малютка; ♦ землеройка;

(Землеройка - очень полезный насекомоядный зверек, ее основное место жительства - лиственный лес, хотя встречается она и в парках, и в садах. Длина землеройки без хвоста 3 см., вес 1,5 - 3,5 грамма. Несмотря на столь крошечные размеры, землеройки выходят победителями в схватке с мышами и даже с крысами!).

3. Самая крошечная птичка Челябинской области:

- **королек;** ♦ крапивник;
- колибри; ♦ воробей;

(Королек желтоголовый, весящий три грамма, обитает в хвойных лесах области, на самых верхушках сосен. Его тонкий писк можно уловить даже в Шершневском бору г. Челябинска).

4. Самая большая птица края:

- **дрофа;** ♦ болотная сова;
- кудрявый пеликан; ♦ тетерев;

(Дрофа - «царица» степных угодий, весит от 16 до 21 кг., ценится за вкусное и нежное мясо. Эта птица встречалась в Брединском районе Челябинской области, занесена в Красную книгу России).

5. Какие птицы прилетают в Челябинскую область весной самыми первыми?

- стрижи; ♦ **грачи**;
- жаворонки; ♦ скворцы;

(По наблюдениям орнитологов за ряд лет, грачи прилетают в Челябинскую область 20 марта, самыми первыми. Вслед за ними, в начале апреля прилетают жаворонки, скворцы, зяблики и другие птицы).

6. Назовите птиц, обитающих в Челябинской области, и сохраняющих супружескую верность на всю жизнь

- лебеди; ♦ стрижи;
- **галки**; ♦ голуби;

(Голуби и лебеди при гибели первой подруга, как правило, находят новую. Раз и навсегда объединяются в пары только галки. При гибели одного из «супругов», другой на всю жизнь остается одиноким. Это обнаружил австрийский зоолог и писатель Конрад Лоренц - один из основателей этологии - науки, изучающей поведение животных).

7. Какие птицы спят в воздухе:

- **стрижи** ♦ козодои;
- чайки; ♦ клесты;

(Стрижи не только спят в воздухе, но и кормятся, купаются и даже собирают материал для гнезда на **лету**).

8. Кого можно назвать слепой, живой, миниатюрной землеройной машиной на Южном Урале:

- слепыша; ♦ ежа;
- **трубкозуба**; ♦ **крота**

(Крот весом до 100 граммов, выносит на поверхность на гектаре березового леса за год до 10 тонн земли! Поэтому его можно назвать миниатюрной землеройной машиной).

9. Какой небольшой полуводный зверек – современник мамонта, обитающий в озерах Ильменского заповедника, занесен в Международную Красную книгу природы и в Красную книгу России:

- **выхухоль**; ♦ выдра;
- бобр; ♦ ондатра;

(У этого редкого зверька ценится мех, но губит его загрязнение воды и уничтожение растительности по берегам водоемов).

10. Кто из этих представителей фауны Челябинской области дольше всех обходится без еды без вреда для собственного организма:

- черепаха; ♦ землеройка;
- **клещ;** ♦ личинка стрекозы;

(Опыты показали, что оставаться без пищи могут клещи - 7 лет; наземные черепахи - около года; личинки стрекоз - 8 месяцев; а землеройка уже погибает после шестичасового голодания).

11. Самое распространенное дерево нашего края:

- сосна; ♦ ель;
- лиственница; ♦ **береза;**

(Леса Челябинской области на 60% состоят из берез и на 40 % из сосны, поэтому береза - самое распространенное дерево края).

12. Самое редкое дерево Челябинской области:

- бук; ♦ граб;
- дуб; ♦ платан;

(Дубравы встречаются лишь на западе Ашинского района. Самые восточные дубки можно обнаружить в лесостепи Нязепетровского района).

13. Дерево - рекордсмен по очистке грязного воздуха:

- дуб; ♦ **тополь;**
- ольха; ♦ черемуха;

(Тополь - непревзойденный рекордсмен по очистке загазованного, задымленного воздуха, он поглощает столько углекислого газа и выделяет столько кислорода, сколько это могут сделать 3 липы, 4 сосны или 7 елей).

14. Древесина какого дерева, растущего на Южном Урале, является основным материалом для производства спичек:

- ива; ♦ **осина;**
- клен; ♦ липа;

(Осина легко обрабатывается, горит без копоти и угара).

15. Самое большое и глубокое озеро Южного Урала:

- Тургояк; ♦ Чебаркуль;

- Большой Кисегач; ♦ **Увильды**

(В переводе Увильды - большая чаша, длина - 13.5 км, глубина -38 м).

16. Самое высокогорное и пресное озеро Челябинской области:

- Иртяш; ♦ Иткуль;
- **Зюраткуль;** ♦ Калды;

(Озеро Зюраткуль находится на высоте 724 м над уровнем моря, является самым пресным на Южном Урале).

17. Какое озеро на Южном Урале называют младшим братом Байкала?

- Кисегач; ♦ Акакуль;
- **Тургояк;** ♦ Аракуль;

(Озеро Тургояк - источник чистой, маломинерализованной воды, которую можно по своему качеству сравнить только с байкальской).

18. В каком озере Челябинской области можно выстирать без мыла грязную одежду?

- ♦ о. Горькое (Увельский р-н.);
- ♦ **о. Сладкое (Октябрьский р-н.);**
- ♦ о. Горькое-Соленое (Чесминский р-н.);
- ♦ о. Большой Шантропай (Еткульский р- и)

(Вода озера Сладкого содержит растворенную соду и поваренную соль).

19. Самая длинная река, протекающая по территории Челябинской области, с самой большой площадью водосбора в пределах нашей области:

- **р. Урал;** ♦ р. Миасс;
- р.Уфа; ♦ р. Уй,

(Общая длина р. Миасс - 658 км; р. Урал - 2428 км; р. Уфа - 918 км; р. Уй -**462** км).

20. Что означает название реки Миасс?

- река, стекающая с гор;
- **река, вытекающая из болотистых, топких мест;**
- красивая река;

- ♦ быстрая река;

(В книге Н. И. Шуватова «От Парижа до Берлина по карте Челябинской области» можно прочитать о том, что название р. Миасс происходит от двух тюркских слов «мийя» - топь, болото и «су» -вода, т. е. Миасс - река, вытекающая из болотистых, топких мест).

21. Какой ветер для г. Челябинска самый желанный, приносящий чистый воздух:

- **западный;** ♦ восточный;
- северный; ♦ южный;

(При восточном, северном и южном ветрах в Челябинск попадают выбросы промышленных предприятий, поэтому западный ветер для города самый желанный).

22. В каком сезоне южноуральцы пьют самую чистую воду?

- летом; ♦ осенью;
- **зимой;** ♦ весной;

(Самую чистую воду южноуральцы пьют зимой, ее лишь немного хлорируют, а в паводок - весной добавляют для очистки еще и различные реагенты. Летом качество воды ухудшается из-за цветения воды и размножен водорослей).

Система оценивания промежуточной аттестации по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Сириус»

Количество баллов за правильный ответ на вопрос

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
4	2	1	4	1	4	2	3	2	4	3	3
13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	Всего баллов	
2	4	2	3	2	3	2	4	1	4	60	

Критерии оценки уровня подготовки учащихся:

Высокий уровень - успешное усвоение программы более 70%

Средний уровень - усвоение программы в необходимой степени от 50% до 70%

Базовый уровень - успешное освоение программы менее 50%